

## МИКРОФЛОРА РАНЕВОГО СОДЕРЖИМОГО И ПЕРИФОКАЛЬНОЙ КЛЕТЧАТКИ У БОЛЬНЫХ С АБСЦЕДИРУЮЩИМ ЭПИТЕЛИАЛЬНЫМ КОПЧИКОВЫМ ХОДОМ

ДЕНИСЕНКО В.Л.\*, РИМЖА М.И. \*\*, ВОРОБЕЙ А.В.

*Отделенческая клиническая больница на станции Витебск\**

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»\*\**

**Резюме.** При абсцедирующем ЭКХ у большинства больных этиологическим агентом в равной степени выступают *S.epidermidis*, *E.coli*, *S.aureus*, *St.faecalis*, обладающие резистентностью к антибиотикам в 30-70% случаев. В послеоперационном периоде на фоне комплексного лечения происходит уменьшение на 40% числа больных, у которых в ране и перифокальных тканях обнаруживаются гноеродные бактерии. Их содержание снижается с  $10^7 - 10^9$  до  $10^3 - 10^5$  и происходит эрадикация бактериоидов, протея и клебсиелл. Комплексное лечение абсцедирующего ЭКХ должно включать вскрытие абсцесса, активную санацию гнойной полости, иммунокоррекцию, этиотропную антибактериальную терапию с учетом чувствительности микрофлоры, что обеспечивает снижение микробной контаминации окружающих раневую полость мягких тканей ( $10^3 - 10^4$  на 1 гр ткани) и делает возможным применение кожной пластики. На втором этапе проводится иссечение раневой полости окаймляющими полукруглыми разрезами и глухое ушивание раны матрацными швами с проточно-промывным дренированием в течение первых суток. При диаметре абсцесса не более 1,5 см и отсутствии свищевых затеков возможно сопоставление краев раны без натяжения.

**Ключевые слова:** Эпителиально-копчиковый ход, эпителиально-копчиковый абсцесс, микробная контаминация раны.

**Abstract.** *S.epidermis*, *E.coli*, *S.aureus*, *St.faecalis* possessed by the resistance to antibiotics in 30-70% of all cases are the etiological factor in the most patients with E.C.C. In postoperative period on the background of complex treatment the reduction on 40 % of patients with pyogenic bacteria has been detected in the wound and perifocal tissues, their concentration has reduced with  $10^7 - 10^9$  till  $10^3 - 10^5$  and eradication of bacterioids, proteis and clebsiells has been occurred. Complex treatment of abscessing E.C.C. should include the opening of abscess, active sanitation of purulent cavity, etiotropic antibacterial therapy taking into consideration the sensitivity of microflora that provides the reduction of microbial contamination of perifocal soft tissues ( $10^3 - 10^4$  on 1 gr. of tissue) and makes the using of cutaneous plastics possible. On the second stage the section of wound surface by semi-lunar sections and sewing the wound by madras suture with 24 hours drainage has been performed. If the diameter of abscess is not more then 1,5 sm and in leakage absence it is possible to connect the wound edges without any tension.

**Адрес для корреспонденции:** Республика Беларусь, 210032, г. Витебск, ул. Чкалова, д. 38, к. 2, кв. 46. – Денисенко В.Л.

## **Введение**

Важное место в комплексном лечении абсцедирующего эпителиального копчикового хода (ЭКХ) занимает этиотропная терапия с учетом видового состава микроорганизмов и их чувствительности к антибактериальным средствам [1,2,3,4]. При абсцедирующем ЭКХ с множественными затеками на ягодичную область, а также инфильтрированных мягких тканей, окружающих свищ, необходимо учитывать возможность наличия бактерий не только в ране, но и в окружающих ее мягких тканях, поскольку хирургическое вмешательство должно выполняться в неинфицированных тканях.

Целью работы являлось исследование микрофлоры содержимого и перифокальной клетчатки у больных с абсцедирующим эпителиальным копчиковым ходом.

## **Материал и методы**

Проведено 220 микробиологических исследований у 110 пациентов (86 мужчин и 24 женщины) с абсцедирующим ЭКХ. Перед вскрытием абсцесс пунктировали одноразовым шприцем и содержимое помещали в пробирки для определения вида микроорганизмов и их количества в 1 г ткани. Абсцесс вскрывали типичным способом, после чего из края раны и на расстоянии 0,5 и 1,5 см брали участки подкожной клетчатки размером 0,3 x 0,3 см для определения контаминации ее микроорганизмами.

## **Результаты исследований и обсуждение**

При микробиологическом исследовании гнойного содержимого из полости абсцесса рост бактерий отмечен у всех 110 больных. При этом было выделено 9 видов гноеродных микроорганизмов, среди которых с равной частотой ( $p > 0,05$ ) встречались *S.epidermidis* ( $25,5 \pm 4,1 \%$ ), *E.coli* ( $19,1 \pm 3,7\%$ ) и *St.faecalis* ( $17,3 \pm 3,6\%$ ), *S.aureus* ( $18,2 \pm 3,7\%$ ). Частота обнаружения других бактерий была меньшей и составляла для *Peptostreptococcus* -  $7,3 \pm 2,5\%$ , *Bacteroides* spp.-  $6,4 \pm 2,3\%$ , *Proteus* spp. -  $2,7 \pm 1,5\%$ , *Pseudomonas* spp. -  $1,8 \pm 1,3\%$ , *Klebsiella* spp. -  $1,8 \pm 1,3\%$ . В моно варианте микрофлора обнаруживалась в  $92,7 \pm 2,4\%$  случаев, а в ассоциациях в -  $7,3 \pm 2,4\%$ .

На расстоянии 0,5 см от краев раны в подкожной клетчатке в день операции микроорганизмы выделены у 108 больных из 110 ( $98,2 \pm 1,3$ ). При этом, по-прежнему, наиболее часто обнаруживались *S.epidermidis* ( $25,9 \pm 4,2\%$ ), *E.coli* ( $19,4 \pm 3,8\%$ ), *S.aureus* ( $18,5 \pm 3,7\%$ ), *St.faecalis* ( $17,6 \pm 3,7\%$ ) и реже *Peptostreptococcus* ( $7,4 \pm 2,5\%$ ), *Bacteroides* spp. ( $4,6 \pm 2,0\%$ ), *Proteus* spp. ( $2,8 \pm 1,6\%$ ), *Klebsiella* spp. ( $1,9 \pm 1,3\%$ ), *Pseudomonas* spp. ( $1,9 \pm 1,3\%$ ).

На расстоянии 1,5 см от края раны в день операции бактерии обнаружены также у 108 ( $98,2 \pm 1,3 \%$ ) пациентов с той же долей отдельных видов: *S.epidermidis* ( $25,9 \pm 4,2\%$ ), *St.faecalis* ( $17,6 \pm 3,7\%$ ), *E.coli* ( $19,4 \pm 3,8\%$ ), *S.aureus*

(18,5 ± 3,7%), *Peptostreptococcus* (7,4 ± 2,5%), *Bacteroides* spp. (4,6 ± 2,0%), *Proteus* spp. (2,8 ± 1,6%), *Klebsiella* spp. (1,9 ± 1,3%), *Pseudomonas* spp. (1,9 ± 1,3%).

Таким образом, практически у всех больных бактерии обнаруживались не только в гное, но и в перифокальных тканях на расстоянии 0,5 и 1,5 см от внутренней границы абсцесса. При этом во всех трех биотопах с равной частотой выявлялись одни и те же виды микроорганизмов.

На 6-е сутки после вскрытия абсцесса микрофлора в раневом содержимом обнаружена у 82 пациентов (74,5 ± 4,8%). При этом количество видов бактерий уменьшилось с 9 до 5 за счет исчезновения *Bacteroides* spp, *Proteus* spp., *Pseudomonas* spp., *Klebsiella* spp. В то же время реже обнаруживаемых на прежних показателях сохранилась доля *S.epidermidis* (26,8 ± 4,9%), *E.coli* (22,0 ± 4,6%), *S.aureus* (19,5 ± 4,4%), *St.faecalis* (22,0 ± 4,6%).

Перифокальные мягкие ткани на расстоянии 0,5 см от края раны были инфицированы у 73 человек (66,4 ± 4,5 %) теми же 5 видами гноеродных микроорганизмов : *S.epidermidis* (28,8 ± 5,3%), *E.coli* (23,3 ± 4,9%), *S.aureus* (21,9 ± 4,8%), *St.faecalis* (21,9 ± 4,8%), *Peptostreptococcus* (4,1 ± 2,3%).

На расстоянии 1,5 см от края раны мягкие ткани были инфицированы у 65 пациентов (59,1 ± 6,1%). При частоте обнаружения *S.epidermidis*- 27,7 ± 5,5%, *E.coli* - 26,2 ± 5,4%, *S.aureus* - 21,5 ± 5,1%, *St.faecalis* - 23,1 ± 5,2%, *Peptostreptococcus* - 1,5 ± 1,5%.

Таким образом, на 6-е сутки послеоперационного периода несмотря на антисептическую обработку раны у большинства пациентов в раневой полости и в подкожной клетчатке на расстоянии 0,5 и 1,5 см от краев раны сохраняются гноеродные бактерии, среди которых преобладают *S.epidermidis*, *S.aureus*, *St.faecalis* и *E.coli*.

При определении массивности микробной контаминации установлено, что среднее количество бактерий в гное в день вскрытия абсцесса колебалось от  $10^5$  до  $10^9$ /г. ; в мягких тканях на расстоянии 0,5 см от краев раны –  $10^5$  -  $10^8$ /г.; на расстоянии 1,5 см –  $10^3$  –  $10^8$ /г. Количество отдельных видов бактерий в гное и перифокальных тканях существенно не разнилось , составляя для *S.epidermidis* -  $6,3 \times 10^7$ , *S.aureus* -  $5,5 \times 10^7$  и *St. faecalis* -  $2,3 \times 10^7$ . На 6-е сутки после вскрытия абсцесса уменьшилось только содержание на 2 порядка (до  $5,6 \times 10^7$  ) и *Peptostreptococcus* на 3 порядка (до  $7,5 \times 10^5$  ). В мягких тканях на расстоянии 0,5 см от внутренней границы раневой полости уменьшение численности *E.coli* (с  $4,4 \times 10^7$  до  $1,7 \times 10^5$ ), *St.faecalis* (с  $6,4 \times 10^7$  до  $2,7 \times 10^5$  ) и *Peptostreptococcus* (с  $3,8 \times 10^7$  до  $3,4 \times 10^5$  ). На расстоянии 1,5 см от края раны количество *S.epidermidis* уменьшилось с  $6,2 \times 10^7$  до  $9,1 \times 10^3$ , *E.coli* с  $3,9 \times 10^7$  до  $2,5 \times 10^4$ , *St.faecalis* с  $6,4 \times 10^7$  до  $2,7 \times 10^5$ . Что касается *S.aureus*, то их численность во всех биотопах сохранилась на прежнем уровне.

Таким образом, после вскрытия абсцесса и проводимого лечения в течение 6 суток массивность обсемененности микроорганизмами раны и перифокальных мягких тканей снижается, однако полной элиминации микроорганизмов не происходит, что необходимо учитывать при продолжении консервативного и хирургического лечения.

Гноеродные бактерии, наиболее часто вызывающие патологический процесс при абсцедировании ЭКХ (*S.epidermidis*, *St.fecalis*, *E.coli*, *S.aureus*), с той или иной частотой были устойчивы к антибиотикам. Доля резистентных бактерий оказалась достаточно высокой (до 70 %) и, как правило, не опускалась ниже 20 % (табл. 3.10). С учетом резистентности до получения результатов антибиотикограммы при инфекционном процессе, вызванном *S.epidermidis*, показано назначение рифампицина, гентамицина, цефалексина и оксациллина, к которым доля устойчивых штаммов бактерий не превышала 30%.

При инфекционном процессе, вызванном *St.fecalis*, показано назначение фурадонина, цiproфлоксацина, ампициллина, гентамицина, рифампицина, при выявлении *S.aureus* показано назначение цiproфлоксацина, оксациллина, цефазолина, гентамицина, рифампицина и карбенициллина. При инфицировании, вызванном *E.coli*, показано назначение цiproфлоксацина, цефазолина, гентамицина, офлоксацина.

Учитывая хорошую динамику снижения количества кишечной палочки на 6 сутки после вскрытия абсцесса в раневом отделяемом и перифокальных тканях (табл. 3.9) препаратами выбора для начальной антибиотикотерапии могут быть цiproфлоксацин, гентамицин и рифампицин. Данный вывод подтверждается и тем, что согласно исследованиям резистентности четырех ведущих патогенных микроорганизмов к вышеназванным антибиотикам на 6-е сутки лечения не произошло существенных изменений (табл.3.12), препараты продолжали оставаться эффективными

### **Вывод**

При абсцедирующем ЭКХ у всех больных гноеродные бактерии (*S.epidermidis*, *E.coli*, *S.aureus*, *St.faecalis*) обнаруживаются не только в гное, но и в перифокальных тканях на расстоянии 0,5 и 1,5 см от внутренней границы абсцесса, сохраняясь, хотя и в меньшем количестве, что необходимо учитывать при продолжении антимикробного лечения и определении сроков второго этапа хирургического вмешательства.

### **Литература**

1. Лечение эпителиального копчикового хода / С.О.Тренин, Л.С. Гельфенбейн, А.В.Шмиков [и др.] // Хирургия. – 2005. – № 2. – С. 43-48.
2. Проценко, В.М. Особенности хирургического лечения больных с воспалительными осложнениями эпителиального копчикового хода / В.М. Проценко, Д.К. Камаева, С.Д. Ким // Проблемы колопроктологии. – М., 1996. – Вып.15. – С.19-27; С. 405-406.
3. Bacteriology and complications of chronic pilonidal sinus treated with excision and primary suture. / K. Sondenaa, I. Nesvik, E. Andersen [et al.] // Int. Colorectal Dis. – 1995. – Vol. 10 (3). – P.161-166.
4. Banerjee, D. The aetiology and management of pilonidal sinus / D. Banerjee // J. Wound-Care. – 1999. – Vol. 8 (6). – P.309-310.